الكيمياء:

رابعاً: أكتبي الصيغة الكيميائية للمركبات الآتية: (12 درجة)

a) كلوريد الحديد. b) نترات الأمونيوم. c) حمض الفوسفور. d) هيدروكسيد البوتاسيوم.

خامساً: أتمي ووازني المعادلة الآتية: (8 درجات)

$$(2Na^{1+} + CO_3^{2-}) \quad + \quad (2H^+ + SO_4^{2-}) \quad \rightarrow$$

سادساً: أعطي تفسيراً علمياً لكل مما يأتي: (20درجة)

1 – تفرز الغدد الموجودة في جدار المعدة حمض كلور الماء.

2-يضيء المصباح الكهربائي بشدة في الدارة الكهربائية التي تحتوي على أساس قوي، بينما يضيء إضاءة خفيفة في الدارة التي تحتوي على أساس ضعيف.

سابعاً: أكتبي المعادلة الكيميائية الأيونية المعبّرة عن تفاعل هيدروكسيد الصوديوم مع كبريتات النحاس، مع كتابة الحالة الفيزيائية للمواد المتفاعلة والناتجة عن التفاعل. (20 درجة)

ثامناً: حلي المسألة الآتية: (40 درجة)

يحترق غاز البوتان بكمية كافية من الأوكسجين حسب المعادلة الآتية:

$$2C_4H_{10} \quad + \quad 13\ O_2 \quad \rightarrow \quad 8CO_2 \quad + \quad 10\ H_2O \quad + \quad 560\ Kj$$

فإذا كان عدد مولات غاز البوتان الداخل في عملية الاحتراق هو 0.5 mol والمطلوب حساب:

1 –حجم غاز البوتان المحترق مقاساً في الشرطين النظاميين. 2 – كتلة غاز ثنائي أوكسيد الكربون المنطلق عن التفاعل.

3 – كمية الحرارة الناتجة عن الاحتراق، علماً أن احتراق 2 mol من غاز البوتان يعطي كمية من الحرارة مقدارها 560 KJ

الكتل المولية: $C = 12$, $O = 16$, $H = 1$